⑩日本国特許庁(JP)

⑩特許出願公開

◎ 公 開 特 許 公 報 (A) 平3-5423

❷発明の名称 フラボノイド含有過酸化脂質生成抑制剤

②特 頭 平1-140861

❷出 頭 平1(1989)5月1日

@発 明 者 小 島 弘 之 岐阜県各務原市下中屋町2丁目224番地 @発 明 者 安 藤 裕 岐阜県大垣市三塚町998番地

母 発 明 者 松 井 建 次 岐阜県岐阜市加野1677番地7号 日 中 井 誠 岐阜県大垣市宮町1丁目25番地

⑦出 頭 人 一丸フアルコス株式会 岐阜県山県郡高富町高富337番地

往

1. 宛明の名称

フラボノイドを各通常化関係生起期前側

2. 特別請求の範囲

(1)

フラボノイドとして、モリン、クリシン、オクゴニン、ロイホリン、ヘスペレチン、ネオヘスペリジン、ビオカニンA、フェラムリン、アムフェロールの内、そのし祖又は「無以上を含すするか又は、上足フラボノイドのし角、又はし祖以上を含耳する、領海エキスを含むことを特徴とする、海路中部等生は血細知。

3、免房の注册及授明

(イ) 発明の目的

本意明は、過敏化時質生成抑制剤の新収な需要 に関する。

「最業上の利用分野」

本免明は、特定されたフラボノイド、又は特定 されたフラボノイドを含む、値物施出エレスをもって、過能化配質の生産初初別となす。 その応用分野としては、 飲えば、 化粧水文はクリーム、 気液、 その他の利形の級や頭壁に使用される、 化粧品中に配合して用いることが出来る。 又、 飲料として、 あるいは加工食品などに配合

本条明によるフラボノイド、又はそれを含む植物 位出エキスを処方中に配合することにより、処方中にさまれた勘質成分の酸化を妨ぎ、安定化に再テするとともに、これを坐布すれば、肌や毛髪の横角内の脂質、更に、服用(飲用)すれば、体内の道便北岸質の具質な高まりによって起こる、様々な症状の改善効果が顕待出来る。

「従来の建設」

フラボノイドを化粧時や加工女品、あるいは 医製品等の分野に応用する試みは、古くから行な われてきているが、アラボノイドをもとに、組織 化耐気生候が抑悶として、異様に利用するに至っ たのは、ごく最近のことである。

生体における動質の過剰な歴化の達んだ状態では、 軒機能向害、商品症、動脈硬化症などの引き

-167-

特別平3-5423(2)

金になっていると考えられている。又、乳粉の地質をはいて、温酸化節質の皮膚溶剤内や皮酸分の地質にから、乳粉の皮膚に対し、正常な乳粉を発生し、足を発し、皮膚に皮をし、皮膚に皮をし、皮膚を含む、皮膚を含む、というのは、は、これの皮膚による。シミの充生を分の点は、皮膚はなっているとも考えられ、これらの点は、皮膚はなっているとも考えられ、これがの点は、皮膚はなっているとなっているとも考えられ、これがから、はずったのにとがナラや白色の質に対する生成地別がの間をなる。

そして、過酸化能質の生成反応の主要部についてみれば、それは、ラジカル反応であるといえ、フェノーを留であるフラボノイドは、ラジタルの有効な満役・体表剤として注目されるに至ったのであるが、しかしながら、すべてのフラボノイドについて、その効果(作用)があるとはいい程く、ある組の特定されたものに限られている。

フラボノイド系英慈族財化剤について

7) .

2:その収率(収量)性。

3 : そして、局時に安定性が悪いものでは、利用 (配合)上、好ましくはない。

切上、3つの条件を満たすことが可能な胎出物 が発見できたならば、それは本発明の自的が進成 される

しかし、上記した3つの事所について、満足すなものとなると、それは愚めて少なかった。

(ロ) 発明の機能

本見明は、次に示す植物由来のフラボノイド、 又はそれらを含む田物エヤスをもって、調輸化型 質証別別となす。

サリン:words、クリシン:chrysin 、オウゴニン:woogenia、ロイモリン:rheifelin 。 ヘスペレチン:hesperatin 、ネオヘスペリジン: meo hesperidin、ビオカニンA:biochanis b 、フェ ラムリン: phelissuris、ケムフェロール:kwem furel 。

「世間を解決するための手段」

要者: 世野 - 死/ニューフードイングストリー Yol.30。 NO.12 - p.38~43

免行日: 町和63年12月1日 (1988年) 免行所: 陶玄島質制研究会

「見明が解决しようとする課題」

本発明がらは、天然産物の有効利用をデーマとなし、香油の植物製造中から、湯酸化粉質に対する生成即制作用を有する物質の検索をもとに、野坂な造酸化粉質に対する抑制薬の開発を設理とな

すなわち、複数のみならず、動物、微生物など のあらする生物の習みにあって、過酸化胆質の生 成を砂焼する物質は、その説明の差はあっても、 のず存在するといっても過ぎではない。

従って、本見明における解決すべき問題点としては、次の無くの点を記述し、より顧れた過酸化 監督群群義の関発に当ることにある。

1:先半31が過酸化酸質作用の測定は味をもと にして、その作用の遊園について、多種多様の植物相似(出発以利)からの梗害(スクリーニン

本

・ 連載化職質の生成に対して、そのか対域を応

・ 連載化職質の生成に対して、そのか対域を応

・ 連載化職質の生成に対して、そのが強ななり、

・ 連載なりうるフラギノイドの複数は、対応なり、

・ が 現なりうるで、が 現なり きんしょ が はい おいまり といい はい かっと とを 担的と すって、 遺散化 の か 光 ず ・ 本 た 明 た な で な を こと を 担的 と す な た な た に か で 次 統 た に よ り し た な し た 。

その結果、テムフェロール: baseferol 、 クエルセチン: goercatin、モリン: sorin ・ アドケニン: soline, クリシン: chrysin 、オウゴニン: vosconin、ヘスペレチン: hesperatin。ロイネリン: rhoifelin 、クエルシトリン: quercitrin の、タオヘスペリジン: hesperidin、ビオカニンA: bischapin A ・フェラムリン: phellesurin、ケーステイン: senisteln 、ヘスペリジン: hespecidise、ナリンゲニン: obriscenia。

特別平3-5423(3)

出エキスについては、そのな過酸化質質の抑制化 同があることを確認するに至った。

但し、本党朝では、上記中アンダーラインをしたフラボノイドについては、別でしたところの行行物などにおいて、すでに、商売又は示唆されており除外される。

「避開化彩質生成即制作用/幼虫の延迟」 (A) 以執方法

本 免明に おける 作用 / 効果の 発野に は、次の 加くの 試験 条件下で 支給した。

を加えた数、35℃で1時間泊焼する。冷値、精製×1mを反び n ープタノール: ビリジン (15:1) 5mをを加入て、よく乗り、返心分離側にかけて、n ープタノール母の532nmの吸光度を測定して、生成された過酸化医質の整を測定する方法により更能した。

商、親定越については、検体を加えて紫外線を 照対した場合の過程化筋質量を含、機体を加えて 紫外線を繋対しない場合の過程化筋質量をも、検 体を加えないで紫外線を配射した場合の過酸化粉 質セニー検体を加えないで紫外線を照射しない。 合の過酸化脂質をも、とし、。一ト及びニート を過度化粉質生成量として、次式をもって、 それぞれの検体の抑料率を求めた。

$$20.84 \times (x) = \left[1 - \frac{a - b}{e - p}\right] \times 100$$

米発明において協用した方法は、一般的には、 TBA法と呼ばれている宝盤法であるも、詳細に ついては、次の文献に希々れている。

(削電波に関する文献所在)

アナリテカル パイオケミストリー Yol. 25. p. 3 5 1 ~ 3 5 8 . (1 9 7 9 年)

〔5〕 幼县/瓷脏化粉臂生度初刻作用

上記試験住をもとに、多くの福物成分 (エヤスをさむ) 中から、検索を続けた結果、本発明では 前記したフラボノイドを特定することが出来たの である。

次表「美」表」は、本発制及び公知の過酸化器質の生成抑制物質に係る。フラボノイドについて、辞記(A)の試験法を照いて、その基中に選加する数度を、20mg、10mgにより期定したときの破損結果である。

本免明で特定したフラボノイドは、いずれら極めて微量の数度で、共に、 過酸化粉質の生成に対して、 低く 降割作用を削することが可認出来たのである。

「革」表」過酸化酶質生成酶制作用

	核、体/运加配→	抑料學 (%)	
		20 4 g	10 µ g
÷	リン	94.1	19.6
2	リシン	. 10.3	50,4
*	ク ゴ ニ ン	67.5	36.5
D	イホリン	69.2	\$1.4
1	スペレチン	70.5	54.2
	オヘスペリジン ・	58.2	41.5
L 2	オカニンA	62.9	\$1.2
7	エラムリン	. 55.5	35.2
7	47 <u>.</u> 0-2	95.4	94.2
2	クエルセチン	96.0	19.5
3	アとゲニン	75.6	64.5
监	クエルシトリン	73.6	\$1,2
公知過酸化助質生成抑制物質	ヘスペリシン	45.7	22.5
展血	ナリンゲニン	44.3	22.1
25	ダイゼイン	15.3	Z . D
1	ゲニスティン	45.7	22.6

上記、第1 段に示される新規な過酸化酶質に対するフラギノイドの構造は、第2 表に示すごとく である。

特開平3-5423(4)

「韓2数」フラボノイド物質の格法

(T
का छ ह	拼 遊 式
モリン	10 0 0 0 0 M
クリシン	- TÓ-O
オウゴニン	\$\$ - 0
ロイホニン	stormore Composition
ネオヘス ベリジン	elc-ressor
ピオカニンA	
フェラムリン	Sic-o
ケンフェロール	100

た装練選する。これを放置し、折出する結晶を3 取する。これを25段段で起水分解し、メタノール から同結禁してクエルセチンを得る。

(C) 股出例

コガネバナの景に水を加え、64℃で1時間提伸したは、毎週のメタノールを加えて輸出する。これを選擇した後、ポリアミドカラムにより分配してオクゴニンを得る。

(ロ) 始出男

ミカンの最宏を38% ユアノールで対応し、逆施を 3/2-1/3に離離放置すると、ヘスペリジンが折出するので、これを3型する。さらにこれを53エクノール性温度で加水分解した後、水を加え、
ホエクノールから再始品させ、ヘスペレテンを待ち、

(Z) 10 H R

次要(第3 支)中に示す各層物をもとに、何記したA~Dの方法のいずれか、又は、それらを組み合わせて確定すれば、本発明で特定したところのフラボノイドを含むエキスが得られる。

「支護別・製造法(能出法)及び抽出起採如物」以下、 (人) ~ (已) に各フラボノイドの輸出限を示す。 促し、本途のボす製造法につかて、限を示す。 促せなく、 他の公知な方法を用いいいで、 のまた はない。 更に、その植物経尿としては、 例えば、 例えば、 例えば、 例えば、 例は に 記載した 通物を用い、 以下に 私 は で フラボノイド の抽出 法に 試って 油 出 す れ が な を の フラボノイド の 抽出 法に 試って カ ま ノイド を 合 化 エ キ ス が 得 ら れ る の で 、 こ れ ら を もって 過酸化 ひ エ キ ス が 得 ら れ る の で 、 こ れ ら を もって 過酸 で の 海 利 利 と す る こ

(A) 新出刻

ハリエンジュの定から、10日至の95%のエタノールで過速し、これを減圧到路し、水に投じかきませ、数回エーテルで分談し、水畑を放置する。新出した沈陽を通路し、水茂族、ビリジン、遊析動、水の順で再結品する。この結構を25回数で加水分解するとケンフェロールが得られる。

エンジュの花に10倍質の木を加えて加热筒送し

「第3美」 抽出起原植物

抽出植物成分 フラボノイド	抽出植物起 類
テンフェロー ル /kasspferol	**************************************
クエルセチン / quercetin	†7189, 347, 9749, 114979, \$777993, 497979, 11439775, \$7926, 975608, \$1, 747564, †\$44, 78779, 9744, 21149, \$1774, 48, 746, \$1, 7479, \$228, 748\$59, \$246, \$17128
モリン / morin	クク科 領 物 タモ
アピケニン / upigents	997. 756644E, Ken. 471764. 45.
クリシン / chrysin	Oronylum indicom, 777777, 784148
オウゴニン /=vogomin	1514/12
ヘスペレチン ・/hesperetin	2.87 展 推 物 4 5
ロイホリン /rheifolts	236733, 247, 247, 247, 447442
ウエルシトリン ソ / quercitria	F971, 14/97, 79, 2944448
ネオヘスペリ ジン/neobes peridin	₹申>漢 極 物 4世
ピオカニンA /biechenin A	1877471.70-K-42

-170-

特期平3-5423(5)

配合植物して同いることが出来る。

本発明による過度化財技生成的が所は、別し別 に示すごとく、少量で生い抑制作用を存すること して、あるいは油船類の安定化剤として及立つと が明得出来ることから、老化防止に寄与すること

147萬相田 87 tt. 197四班均少

「製剤/配合(処方化)用油锅」

*発明による過酸化粧質期制品は、化粧品、 医 要那外品、医糞品外肝剤などのクリ め、化粧木、飲料などに配合して用いることが出 来ると共に、更に、加工食品類にも利用すること が出来る。加工皮品にあっては、皮えは、マヨネ ズ、ハム、ソーセージなど聆覚剤を含む製品に



特许厚具官

01-140861 平級1年6月1日提出の特許期

イド合有過酸化脂質生成類製剤

8年との間は

7 5 0 1 - 2 1

战争原山京都高耸可高耸 3 3 7 卷 地

一丸ファルコス砕式会社

安厚岩



1)明確なの意明の無疑な説明の歴。

(1) 明細性の発明の詳細な説明の日中、 例1:1 ページを、雑味の知しミベージに訂正し て、乗し切える。



排耳名	110
17 A G	湖 遠 武
・モリン	ING COM COM
クリシン	""ÇŢŢ
オウズニン	\$\$-0
ロイホニン	sic rhan o
ネオヘス ペリジン	gle when a contract on a
ピオカニンス	100
フュラムリン	ele of one
ケンフェロール	nc C 100 011

-171-

BEST AVAILABLE COPY